EUROPEAN PATENT OFFICE

Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 06198064

PUBLICATION DATE : 03-08-93

APPLICATION DATE : 17-61-92

APPLICATION NUMBER : 04027183

APPLICANT : DAI ICHI KOGYO SEIYAKU CO LTD;

INVENTOR: MATSUO KATSUAKI;

INT.CL. : 8328 27/10 8328 27/36 C08G 65/672 C08J 5/18 // C08L 67/02

TITLE : WATER-SOLUBLE LAMINATED FILM

ABSTRACT : PURPOSE: To provide a novel film like functional material excellent in gas barrier

properties, rapid water solubility and heat weldability and having high paper strength.

CONSTITUTION: A water-soluble laminated film has such a structure that water-soluble paper is laminated on a tilm like material composed of a water-soluble polyment compound obtained by reacting a polyalitylene glycol (A) produced by the addition polymentzation of alkylene oxide pref, containing 50% or more at ethylene oxide and an org, compound having two addite hydrogen groups with divisient carbioxylic addit (B), an antitylide therefor or lower alley least thereof. Lamination is pref, performed by not

pressure banding.

COPYRIGHT: (C)1993,JPO&Japio

(10) (14) (14) (15)

00 公開特許公報(A)

ウリキキに除る者 特別3K5--193064

(20 SBNO *98 3 % (1993) 8 71 3 B

(SDIns.CL		XXX	万岁980世份()	37 8.			技術表	P(85)
8328	27/39		7258-45					
	27/86		7019 - 4字					
C G 8 G	837872	NPB	2501 43					
0083	5/18	CPD	9297 - 45					
ECCSE	671, 08							
					等技術家	水源水	観察項の数2(金	5 283

| C71] | 13 (27) | 13 (28) | C0.00 | 17 (27) | 13 (28) | C0.00 | 17 (27) | 13 (28) | C0.00 | 17 (27) | 17 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 18 (27) | 1

(54) (発明の名称) ※俗性報題フィルム

(67) [18(80)]

(毎時) ガスパリヤ性、水に対する部質性及び熱溶等 性に優れると共に、新力強度の高い管理フィルム供養 性対斜を指数すること。

(機関) 未契明の点物性機関ツくの人は、超終和画品 2無令等する機能の熱性数率し、は野球温上のユニサー ンオキサイドを含むエデレンオキサイドを含むアスキレ ンネキサイドを付加場合では、か左州リアルキレングリコ 一ル化合物(3) と、銀行カボル・企の機能が上げ の展展で、中年エステル等した変形の土せることにより 身をする未を形成が上金倍からたを解析が上の特別が が相関にた場点を有する。相談は無法者によるのが好生 しい。 2002/03/A-42 (Nath 2002)

[原本項1] 经资本承诺合额专有する有限化价物应证 テレンオキウイドを含むアルキレンスキサイドを付出る 合かし出たボリアルキャングリコール化合物(4)と、2 組みルボン酸、その個水物図はその低級でルキルエステ ル(8) とを裏助させることにより得られる本物性素分子 化会物からなる特別物と水溶性組とからなることを特徴 とする水溶液が設フィルム。

1額東限21 アルキレンオキサイド中のエテレンオキ サイドの食養が給明は上である源水湯上の水源経療器フ 20 引る水源性高分子化合物からなる数収物と水溶性紙とか 3 1/2 low

[美術の情報な影響]

100011

(産業上の利用分類) 本発明は、ガスパリヤ性に振れる とはに、紙力破解の基い筋除な水助性物能フィルムに接 4.8.

(6002) (党条の鉄路)

(D) WX

今日、敬しい機能を持つ案分子化合物が製造されるにつ 30 れ、それを使用した挑戯な用途が機残されるのが一般で ある。この傾仰は拉路フィルムの分野にも見られ、軟気 年出版性、新版性、本版性、微生物分解性など、移々の 物性を持つ機能性を減縮が同じたが構築されている。

[5 6 6 3] (2) 資本資格の開業点

水溶性フィルムモトで述べて検索性各種材の一つであっ て、際に、義物、アルロース、アルギン酸ナトリウム、 キサンタンガム、ブルラン、砂糖酸粧ガム、カルボキシ メチルセロロースなどの天然高分子材料を製剤したもの ルを実体とした酸状態なる出現し、その確れた時を同等 性の点で往ばされている。しかしこれらの機体製品は一 **郷に程度が弱く、しかも高い呼び降を有するため、その** 保では包数材として厳しない。

100011 一方、カルボケシメデルセルロース化した 四年プロリンターを特殊して何った水準機械も概に知ら たており、初野力、蒸気性などの点では従来の概と回答 であるので、生理組織などの利用されているが、水口製 北本資本物に下げるのみならず、お旅材料に要望される 熱機関係に欠ける。

100051

(物質が解決しようとする課題) 以上の手機に振み、す 等等以, 对又バリヤ柱, 水に加する市場者及び無調発性: に優れると多に、駅内強度の高い終端フィルム状態合材 格を提供することを目的とする。

100061

(旅幣を保吹するための手段)

(1) Wat

本発明者は上記課題を達成するための手段に付き数数研

キレングリコール化合物を検察し、これと本層体紙とク モスートすることにより、現状解釋の目的を透透しさる ") - A 2533 . D ..

100071 (2) 8888

以上の定見に基づき、本発明は、高性水素基を練を無す 必要養化合物にエテレンス中サイドを含むてルキレンオ キサイドを付加減合さしめたポリアルキシングリコール 金合物(3) と、2新りかが少数、その新水物が30千の低 数アルキルエステル(3) とを反応させることにより持ち らなることを特徴とする水池料機解フィルムを模数とす る、以下、本格明を構成する維要者、発明対象権の形象 おどにつか飛の付して説明する。

[0008](8) 水湖性成分子性合物

本規則フィルムを構成する水の飲み分子化合物は、研修 水素を分散有するポリアルキレングリコール化合物(お) と、2個カルボン酸、その無水物区はその低級アルキル エステル(3) との総合物である。

(9009) ここに "語性水原を2個物するポリアルキ シングリコール総合権(の) ことは、例えばエデレングリ コール、ジエチレングリコール、プロセレングリコー ル、1、4~プタンジオール、1、4~ヘキサンジオー ル、ネオペンテルグリコール、ビスフェノールム、ポリ エチレングリコール、ポリブロビレングリコール、ポリ テトラメチレンダリコール、アニリン、プチルアミン、 オクチルアミン、ラウリルアミンスはヘキシルアミン等 の2個の活性水準を有する化合物を解料として、

100101 これにエチレンオキサイド、プロビレンオ 中サイド、1、2~エポキシブタン、1、2~エポキシ が確られており、より最近ではポリアルキレングリコー 30 ベンタン、1、2 - エボキシヘブタン。3、2 - エデキ シオクタン、1、2 - エボキシノナン等のオーオトフィ ンオキサイド、ステレンオキサイド気候ダリンジルエー チル等を放合させることにより得られるものである。但 し、本化自物中のエチレンオキサイドの容器は88%以上 であることが鍛ましい。

> [6013] 在於"忽顯力五葉之物。その無水像又はそ の転換アルキルエステル(第) "とは、例えばマロン株。 コハラ銭、マレイン鉄、フマ&鉄、アジピン後、セパテ ン解、フタル酸、イソフタル酸、デレフタル酸 イタコ ン糖、とリスリット酸、ビロメリット酸。ア、12・ジス テルード、11ーオクタデカジエンー1、18ーカルポン 後、7、12・ジメチルーオクタデカンー1、18ージ23を ボン酸差しくはこれらのダイマー般、粉除水物又はこれ のモノー教しくはゲーメチル、エチル密しくはプロビル スステル等を業体する。

[6 5 1 3] 上記水塘韓県分下化井物は、上記グリコー A化の物(4) と2番カルボン酸化の物(B) を選挙使用さ れる都合皮容的無線の存在支は不在下に、社会の反応限 **搬120 ~200 でにおいて、窓正又は網モドにエステル化** 完全異点を終集、水路様フィルムとして軽度のポリアル (2) 答しくはエステルで強反反とでもことにより影響され 2.

[9013](0)水溶性蒸分子飲食物の穀雞 上规本提供品分子化合物は、上配位) 項で基づ大本物性 高分子化白色 (水路性物理) 多数的证明上的概定で、例 人ばエダイ、リングダイなどを用いる物態ダイは、カシ ンダーは、インフレーション被叉は減延速などの雑誌に 従って無疑することにより無論できる。何久はモデイを 使用する資料金では、エクストルーゲーのパンお旅びず 子の復定を上記器分子に合物の軟化機度より30~字で高 響き角号遠原を運動して被押出フィル人の準さを認動す

3

[0014] 薬物なフィルムの寒さは、凡そ5~200 g かである、説は、このような熱可療性の秘解は、水療性 模能機能来をバインダーで結婚させていた資産の水溶性 物部フィルムの飲着株に共し工業的に締めて有利であ る。なお密望により、デリアルキレン学術教を少量器和 して振躍物の対水溶解性を調節することもできる。

(0 0 1 5) (5) 水曜的級

本健期において"水醤物紙"というのは少なくとも水に 39 定念に分散する性質を持つ紙が物をいう。治量の水溶性 紙としては、例えば締締状カルボキシメサルセルロース に影影用繊維を嵌合、移動してなる《ディゾルポ》(正 基務級殊式会社類)、コットンリンターのカルボキシメ 主要状態を実践とする (ペンロー・特別 (総位高級代金針) (株)などがあるが、内部の性質を育するものであれば他 の様でもよい、

10016160 888

A 発明に係る水粉性精密フィルムは、上記(4) の数状水 弊性高分子供会物をG)の水物物報と税事することによ 20 の得られる。ここに抽剤手腕としては機能器を利用する ことも可能であるが、実際的には、経際技术関係部分子 む台巻と標本線性組とを集ね合わせ、59~126 C. 圧力) ~ imag/out の条件で無償業するのが寝ましい。この 弊、加熱及び和狂は、小後後には平板はプレスで、工業 的には一対の知識な一ルの際にそれぞれ被んで行うのが 好者である。然により物質水陰性高分子化を物は影響 し、深力により本緒技術の繊維強にアンカリングして使 全区…你在专名。

REPRES

以上の水溶性経緯フィルムは、水溶性フィルムと水溶性 紙の特殊を信用することが特徴的である。即ち、本水線 核被離フィルムは、ヒートンール性度がガスパリや他を 有するに色わらず保護に締れ、包閣材料として必要な様 い個性が呼を探え、かつ印刷や路線、ボールペン等によ お記録も再出すある。そしてまじそのまま簿様する。こ のため、水に溶解区は分数させて使用する各種の得る区 は開始状態品の分色類如葉母、何えば改集品、場解、技 第二工業基品、農業、調味料、D:Y和セメント、石 55 の水洗色機能フォルムが得られた。

紙、橋き石器、焼き卵ばん物の包貸材として広い再発を 存する.

[8181

[作集] 本発物練習フィル人の本管性解析概念物項する 水溶物の分子化合物は分子内に多数のエーテル給合を有 するため水に知しての聴和力が大きく、かつ分子構造が 直接状のため無水器性であるが、ガスパリや物と発動器 性を有する。

[9 9 1 9] 一次、上股水海的海绵線と海豚された水源 い器度に激節し、ダイからの複類を出象(シート)及び ジ 色葉は、ガスパリや有限が熱震着待を有しないが、その 代わら機械的物理に強力、他びがわかり、このため、本 発明の水物性機器フィルムは、水波性総分子化合物及び 水給性紙両者の性質を製む強大、ガスパリヤ性、熱動者 性及び機械的設度の向れにも優れた水溶性フィルムの資 黄色宝宝 备。

[6086]

[宋縣門] 以下, 宋縣何及以此始何以より朱明安協の第 極端に効果を示すが、資金は単に機能制のもので、極報 の特包・外継を収るものではない。

[0 0 2 1] \$38891

ポリエチレングリコール (分子盤が35) 846 裏機能 (以 下病様) とジメチルセパチン酸23.2減を用いて過ぎの薬 报告报本を行い、10米水溶液粘度が666cpg 18例如度影 で最高UCCで製金、以下具Clの水路作品を平代合物 (水粉体解除) 赤斑点。

[0 5 2 2] 双土の水溶性製剤をフィルム減差用で・ダ イ製剤の付いた得出成別機を用いて、シリンダー境報は Oで、ダイス機能IOSでの条件で数を担ったがフィスム 状に成形性、水溶性腫《ディブルボWA』(動法)と異 ね合わせ、プレスで徹底190℃。圧力30歳へができ分類 熱圧激して卓容性維修フィルムを得た。

[0023] 海乌北大 77月 五至機械的物性及びガス選 基性の構成につき契照と比較テストした結果を下放しに 京学(ほと、海線例2~8点的いても何じ。)、四級が ※すように、独層により旅管力、徐び學及びガス適遇性 #1条性質が総合的に大幅に向上していることが答る。

100241 98802

遠海探!と選挙にして、番りエサレングリコール (分子 **数20000)200 器とジメチルヤレフタル独し知識とから** [DUIT] (7) 本資明の水解性機構アイ多点の物性長 - 40 10年末報後能表的Abbsの水解性医療を合成した後、率 200日かのお物性フィリムに顕新した。次いで発展例1 と解機化水物性器 3ディソルボWA3 と総法被して下来 1の水酸物繊維フィルムを含な。

160251 908883

楽擦練まと回様にして、乗りエテシングリコール(分子 **集200%) 200 報とジステルテレフタル数1,94歩とから** 10 KC M RESERVE SHOWN SERVED A COLUMN SHOW SHOW SHOW IN LOT SO. NO. amの水溶性フィルムを得た。これを納各物と同様に水 寄電紙 ギディブルボヤム》と幾在者したところ、予表 !

(9026) 実施等4 素能消力 と内帯をして、ポリエチレングリコール (分子 素物的) 分部とガメチリアンビン電し汗薬と沖ら初味水 高楽物を対象が取りかる指導集製を含ませ、非多が加まれ が水形分かり、カルに成婚した。ながで、食券を近上排除 水溶が水 デザイソルボリス)と独社着することにより、 下急 力や水溶性機関ンイルと心能力

[0027] 安藤報8

【0028】以上の本格性制御を、実施終しと減略にして所を当止中の水準件フィルムに減形した低、装布例と 選挙により強強。 ダディブルダギルシ と無知をすることに より、下表しの水準性機関フィルムを集化。 【0028】実施終度

実験例1と保険にして、ポリエチレングリコール(分子×20)

[6080] 城橋寺? 報義者と四様にして、ボリエテレンガリニール(分子 北20000) 200 場と、1,23-アメテル・「131・マクタデ カンエンー1,18・ツクカルン権ジメデルル、2006と他国: 1100米市場所の地震では5000のの規模に実施した。 1003 71 以上の歌吹木用作機を、場合的人と特別 水市性数(ディブルマドル)と、単純工学でエンとにより、 下表もの本治性物質フィルムが揺られた。

(0032) (#1)

28	#1	本溶性フィ ルムの厚さ (μm)	機械的物性"		ガス遊遊伎 (cc/s*·day·ats)*)		
\$65.	44		抗强力 {kg/cm²}	伸び車 (x)	0.	N.	
•	i	3.6	206.1	7.08	Ů. 121	0.119	
*	2	28	278.4	8.19	0.179	0.68	
	3	50	230.1	5. 41	0.057	0.125	
**	4	109	193.6	5.51	0.125	0.139	
	5	78	150.7	5.41	0.101	0.189	
	6	50	178.9	6.32	8.077	0.126	
	7	76	313.1	\$,18	0.135	0.116	
1.C 802	123		69.3	4.80	(瀬定不能)*1		
	2*1	59	231.8	986.0	0.098	0.104	

[0033] 註:10][31 你IST等U工機能。2008年 - 市 光製UTRANOS/指揮後を用いて監察されて、報告も

等で構定。の三角製製業水機等数(ディブルギャA)、 日付額30g/デ、砂実施図5の水溶性減分予フィルム等 数、毎月2階級業者大。

[祭明の発差] 以上説明した通り、本発報は、養定の概

原水機能務分子化的機を水増物施上一体的に超額することにより、独者のガスパリや背上連絡性表に物者の物び 確さを他原常に高めた新確なフィルスの機能性材料を提 限で含れことにより、包装分野その機の産業に強敵す 系。